# 山西河津浩宸新材料科技有限公司“3·20”一般起重致害事故调查报告

2025年3月20日15时20分许，河津市浩宸新材料科技有限公司发生一起一般起重致害事故。该公司熔炼车间烟尘处理智慧系统安装单位安徽华创环保设备科技有限公司，在组织作业人员进行布袋除尘器吊装作业过程中，发生起重致害事故，导致1人死亡，直接经济损失约170万元。

河津市安全生产委员会办公室接到河津经济技术开发区管理委员会“关于移交举报线索的核查报告”，依据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第88号）《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号）《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）《山西省防范瞒报生产安全事故行为规定》（晋政办发〔2023〕57号）等有关法律法规，于2025年12月9日成立了由河津市应急管理局牵头，市检察院、公安局、开发区、市总工会、樊村镇政府等部门组成的“3·20”一般事故调查组（下称“事故调查组”），事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则和“四不放过”要求，通过现场勘察、调查取证、专家论证、查阅资料、询问当事人等，查明了事故经过、原因、人员伤亡和直接经济损失，认定了事故性质和责任，提出了对事故责任者和事故单位的处理建议，分析了事故暴露出来的突出问题和教训，并对事故防范及整改工作提出了建议措施。

经调查认定，“3·20”事故是一起违规作业造成的一般生产安全责任事故，且为瞒报事故。

## 一、事故基本情况

### （一）事故发生单位及相关单位概况

1.事故发生单位概况

负责制造、销售布袋除尘器，并在安装布袋除尘器过程中发生事故的单位为安徽华创环保设备科技有限公司。该公司2017年05月04日取得营业执照，注册资本伍仟万元。企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），法定代表人王小丽，主要负责人李晓东；统一社会信用代码：91341282MA2NKNJP9U；注册地址：安徽省界首市西城科技园鑫源路东侧机械产业园2#；经营范围：环保设备、机械设备的技术研发；环保设备、机械设备、冶金行业配套设备、五金工具、机电产品、机械产品零配件制造、销售；金属材料、环保设备零部件批发、零售（依法须经批准项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2.建设单位基本情况

建设单位为山西河津浩宸新材料科技有限公司，2016年3月28日取得营业执照，注册资本：4100.00万人民币。企业类型：有限责任公司(自然人投资或控股)；法定代表人：张江海，主要负责人费少杰；统一社会信用代码：70LA7150VWZ8807L16；企业地址：山西省运城市河津市樊村镇堡子沟村北100米；经营范围：一般项目：新材料技术研发；金属材料制造；金属链条及

其他金属制品销售；金属结构制造；金属结构销售；五金产品制造;生产性废旧金属回收；再生资源加工；再生资源销售；五金产品研发；五金产品零售；金属制日用品制造；金属材料销售；金属丝绳及其制品销售；新型金属功能材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。该公司新建项目为9万吨/年铝板材，烟尘处理系统布袋除尘器起重致害事故发生时，处于新建项目建设阶段。

3.吊装单位基本情况

吊装单位为河津市翔鹰吊装服务有限公司，2019年03月15日取得营业执照，注册资本200万人民币。企业类型为有限责任公司（自然人独资）；法定代表人、主要负责人杨菩；统一社会信用代码91140882MA0KEKYR34；注册地址：山西省运城市河津市赵家庄乡樊家庄村西；经营范围：搬运装卸服务；吊装服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。该公司安排一台50t汽车起重机配合安徽华创环保设备科技有限公司从事环保工程安装施工。根据《质检总局关于修订<特种设备目录>的公告》(2014年第114号)，流动式起重机不包括汽车起重机，无特种设备许可和资质条件要求。

4.事故发生单位与相关单位安全协议情况

（1）事故发生单位与建设单位安全协议情况

2024年11月23日，河津市浩宸新材料科技有限公司和安徽华创环保设备科技有限公司签订《河津市浩宸新材料科技有限

公司熔炼车间烟尘处理智慧系统购销合同》，合同编号：HC20241123003。内容包括安徽华创环保设备科技有限公司提供除尘器主机、风阀联动风量自动控制系统、附属系统、设备安装。

现场施工及工程界限：1、甲方应根据乙方设计基础图纸做好设备基础，并根据设备安置地点考虑好承重问题，做到基础牢固。因甲方基础原因造成的设备安装过程或运行后损坏的，由甲方承担一切后果。2、甲方免费负责：土建，气源，储气罐，变频器到风机的主电缆，现场安装调试所需要的水、电、柴机油、乙方安装工人食宿。3、乙方应派遣合格的技术人员进行设备的现场安装、调试工作。4、乙方现场人员应遵守甲方厂规、制度，如有造成违规或经济损失的，由乙方承担责任。5、乙方现场人员在设备安装、调试的过程中发生安全事故，造成甲方、乙方或第三人损失、致害，乙方承担所有责任。由甲方原因造成的损失和损伤，由甲方承担责任。6、甲方须按乙方提供的图纸做好设备的土建工作，并为乙方预留临时施工水泥场地保证乙方能够正常施工，否则工期顺延，所造成的一切损失由甲方自行承担。

（2）事故发生单位与吊装单位安全协议情况

经建设单位河津市浩宸新材料科技有限公司相关管理人员推荐，2025 年 3 月 13 日，安徽华创环保设备科技有限公司与河津市翔鹰吊装服务有限公司签订了《吊车租借协议》，协议规定：

安全责任：1.施工时应严格按照安全技术操作规程执行。甲乙双方均有权阻止对方的违章操作、违章指挥，坚持实施吊车作

业原则。2.吊装作业前，甲方负责向乙方吊车司机进行交底。3.乙方负责因吊车施工操作的所有安全问题，包括人员安全和财产损失，由乙方负责。

甲方的权利和义务：在出租期间内对出租吊车具有使用权，但无所有权。不得转让、转租、变卖或抵押乙方的设备，不得擅自转移作业地点，不得自行操作乙方吊车。

乙方的权利和义务：1.吊车操作人员必须服从工地领导的工作安排，并遵守有关规章制度。2.乙方提供的设备必须保证运行正常。如果设备发生故障，乙方应立即组织抢修，或更换其他设备。3.吊车所需液压油和润滑油等均由乙方供应。5.所有吨位吊车垫腿板由乙方提供。6.乙方向甲方提供吊车性能表一份。

按照《吊车租借协议》约定内容，河津市翔鹰吊装服务有限公司安排一名吊装人员杨硕配合安徽华创环保设备科技有限公司安装中的吊装作业。

**（二）事故发生单位及相关单位安全管理情况**

1.事故发生单位安全管理情况

安徽华创环保设备科技有限公司作为环保设备制造、销售、安装单位，公司主要负责人与安全管理人员分别取得了安全培训合格证。公司成立有安全生产领导小组，第一责任人为公司法人王小丽，但王小丽从未在公司上过班。公司建立了《全员安全生产责任制》《安全生产规章制度》《安全生产操作规程》《生产安全事故预案》（HCHB-001）。但未制定布袋除尘器安装工程安

全管理制度，公司检维修及特种作业等安全管理制度均未落实到布袋除尘器安装工程中。该公司负责与河津市浩宸新材料科技有限公司签订《河津市浩宸新材料科技有限公司熔炼车间烟尘处理智慧系统购销合同》的市场部人员聂彦广、与河津市翔鹰吊装服务有限公司签订《吊车租借协议》的采购部人员王杰均不清楚相关安全协议要求，仅对公司提供的合同价款进行协商确定，致使合同涉及的安装作业安全管理事项流于形式，无法得到有效落实。

安装工程涉及焊接与热切割、高处作业、吊装作业，作业人员需要取得相应的特种作业资格证，郭新来持有焊接与热切割特种作业证，曹坤在无吊装作业专项施工方案的情况下违规组织施工，未取得“建筑起重信号司索工”特种作业操作资格证，违反《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》（JGJ 276-2012），在吊起的构件上站立起吊，在已吊起的构件下面及起重臂下旋转范围内违章作业，违章指挥汽车起重机司机斜吊独立风道，斜吊产生的拉力致使临时固定独立风道的吊耳焊缝断裂，被挤压在净气室风道弯管下部与净气室箱体连接横梁处身亡。

2.相关单位安全管理情况

（1）建设单位安全管理情况

河津市浩宸新材料科技有限公司作为建设单位，主要负责人与安全管理人员取得安全培训合格证，建立了安全生产责任制与安全管理制度，编制有生产安全事故应急预案。但对布袋除尘器安装工程“以包代管”，未按照《安全生产法》要求，对安装单

位的安全工作进行统一协调管理及进行安全检查。在外来人员入厂时，未核实过安装作业人员、吊装作业人员的相关资质，未进行入厂安全教育，未对吊装作业、高处作业、焊接作业等特种作业进行安全技术交底及办理安全作业票，未履行现场安全管理及监护职责，导致起重致害事故发生。

（2）吊装单位安全管理情况

河津市翔鹰吊装服务有限公司有一名主要负责人，两名员工。公司无基本的安全管理制度、吊装作业操作规程与应急救援预案，两名员工杨硕、樊宗林均未参加过相关安全教育培训，根据《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》(2019 年第 3 号)附件 2《特种设备作业人员资格认定分类与项目》，特种设备作业人员资格不包含汽车起重机作业人员。在布袋除尘器吊装作业过程中，汽车起重机司机杨硕处于盲区进行吊装，违规吊人，在事故人员曹坤处于吊物烟尘除尘设备风箱下方危险区域时违规作业，吊装作业过程中歪拉斜吊导致事故发生。

**（三）事故发生经过**

2025 年 3 月 20 日早上 07 时 30 分许，安徽华创环保设备科技有限公司现场施工负责人曹坤、安装工程清方、安装工郭新来以及河津市翔鹰吊装服务有限公司起重机司机杨硕到作业现场开始工作，工作任务是脉冲式布袋除尘器安装。其中，曹坤负责现场指挥，郭新来负责除尘器独立风道、风斗与净气室风道焊接，程清方负责搬运焊机、递工具等工作，杨硕负责汽车起重机操作。

15时许，脉冲式布袋除尘器独立风道与风斗组装焊接完成，曹坤指挥杨硕操作汽车起重机将上方风斗吊起与下方的净气室风道弯管进口进行对接，风斗被吊到对接位置后，风斗下部接口不能放到净气室风道弯管进口上，对接过程中风斗向东侧（厂区外墙）方向外张，程清方到南侧对接口位置查看情况，曹坤站在风斗两个斜斗之间横梁上查看情况，发现对接口错位对接不上。

曹坤在除尘器南侧焊接1个三角铁板吊耳，郭新来在除尘器北侧焊接1个三角铁板吊耳，各自用手动葫芦链条固定，牵引风斗。曹坤站违规站在风斗两个斜斗之间横梁上继续查看对接情况（双脚站立的横梁宽度15cm，风斗弯管与净气室弯管对接口之间空隙距离约50cm），由于曹坤看不见汽车起重机司机杨硕，指挥信号通过郭新来传达给杨硕，杨硕按郭新来发出的指挥信号再次起吊风斗，郭新来在除尘器北侧拉手动葫芦链条进行牵引，郭新来在牵引过程中发现无法准确对接，随即将情况告知曹坤。

15时20分许，曹坤让郭新来将手动葫芦链条松动后，曹坤通过郭新来向杨硕传达起吊信号，杨硕开始起吊，北侧用于固定手动葫芦的吊耳突然脱落，风斗向东南方向摆动，曹坤站立不稳，一只腿跨入南侧净气室风道弯管。受惯力作用，风斗向西北方向回摆，将曹坤挤压在上方风斗与下方净气室风道之间，胸口受力，跌落到下方净气室风道弯管内。

**（四）事故现场情况**

1.事故现场勘查情况

2025 年 12 月 17 日，事故调查组对事故现场进行了勘查，事故现场位于河津市樊村镇堡子沟村北 100m 的河津市浩宸新材料科技有限公司熔炼车间外东侧。事故现场汽车起重机已驶离作业现场，不在事故发生位置。脉冲式布袋除尘器已安装完毕，事故现场已不存在。

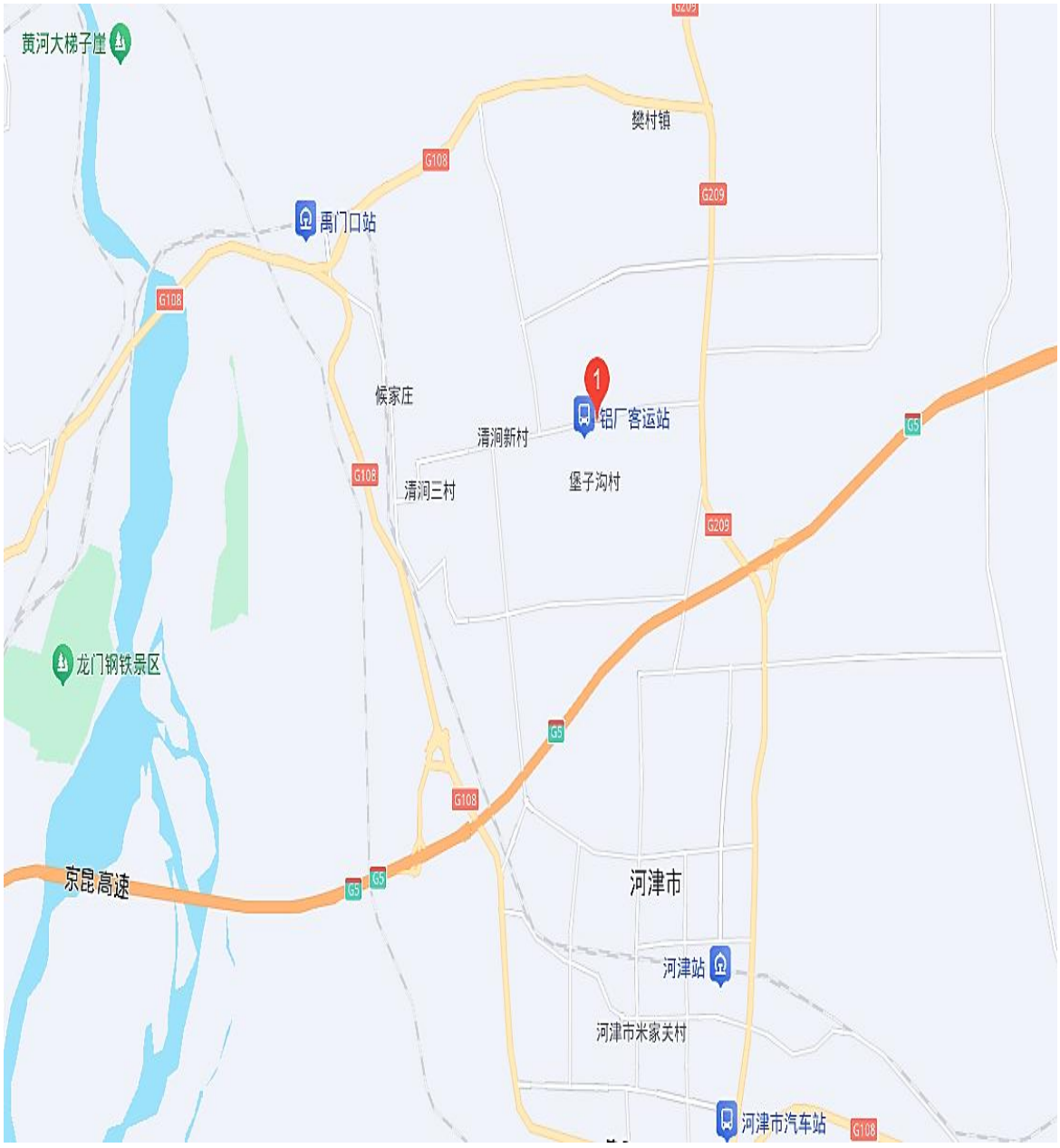



图 1 项目区域位置图

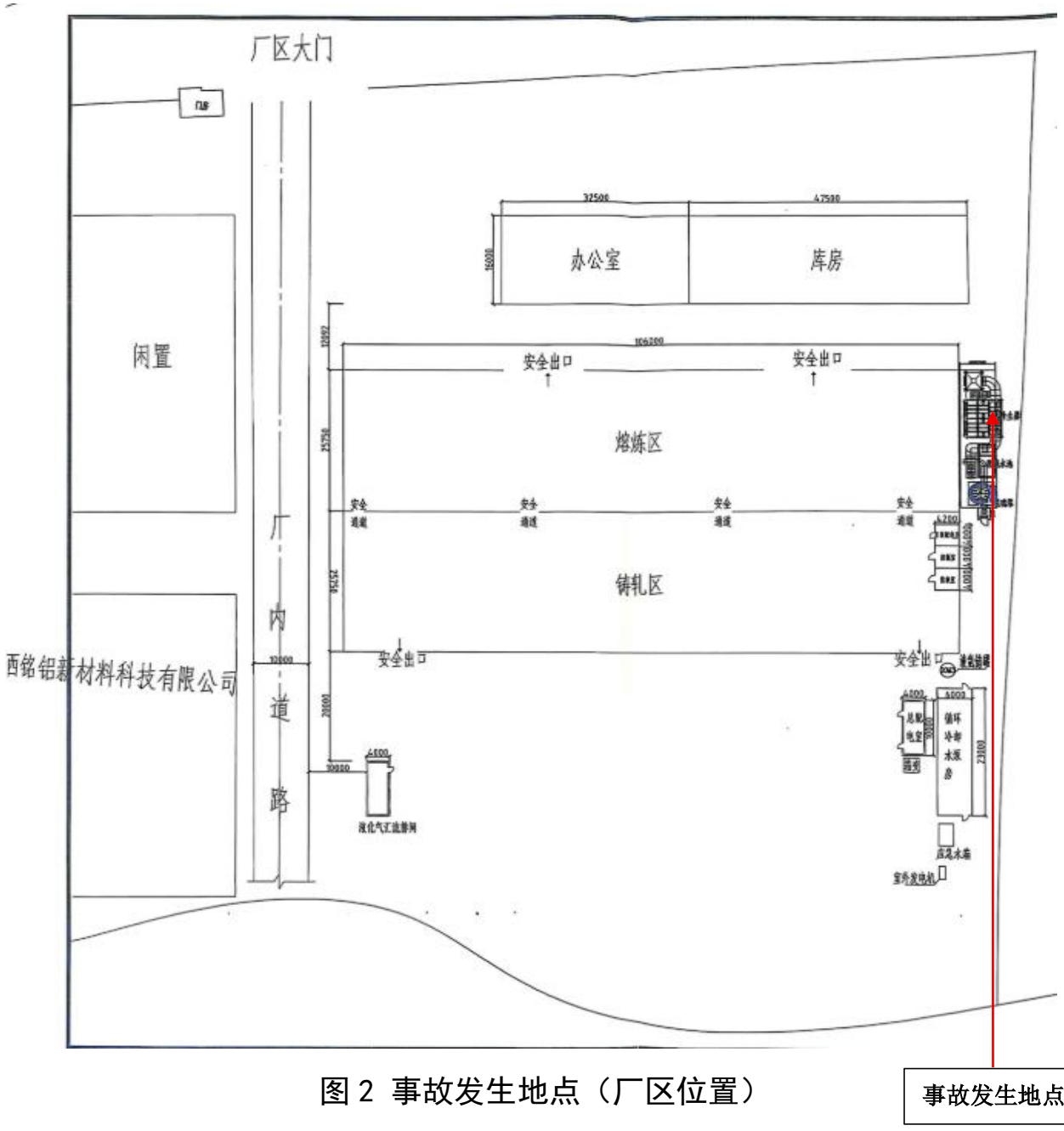



图 2 事故发生地点（厂区位置）

2.涉事设备情况

（1）布袋除尘器情况

本次施工为安装 1 台脉冲式布袋除尘器，由除尘器主机（除尘器箱体、喷吹系统、门类阀件等、过滤系统、空压系统、风电机系统、电控系统）、风阀联动风量自动控制系统（各种型号调

节风阀、控制气缸、控制器、电控箱等）、附属系统（连接管、重力沉降室、手动翻板阀）组成。脉冲布袋除尘器净气室箱体长6898mm，宽3364mm，高7500mm，独立风道上部长6898mm，宽2045mm，高3000mm，下部2个风斗，单个风斗长3224mm，宽2045mm，高3110mm。此次吊装作业的钢构件为独立风道。

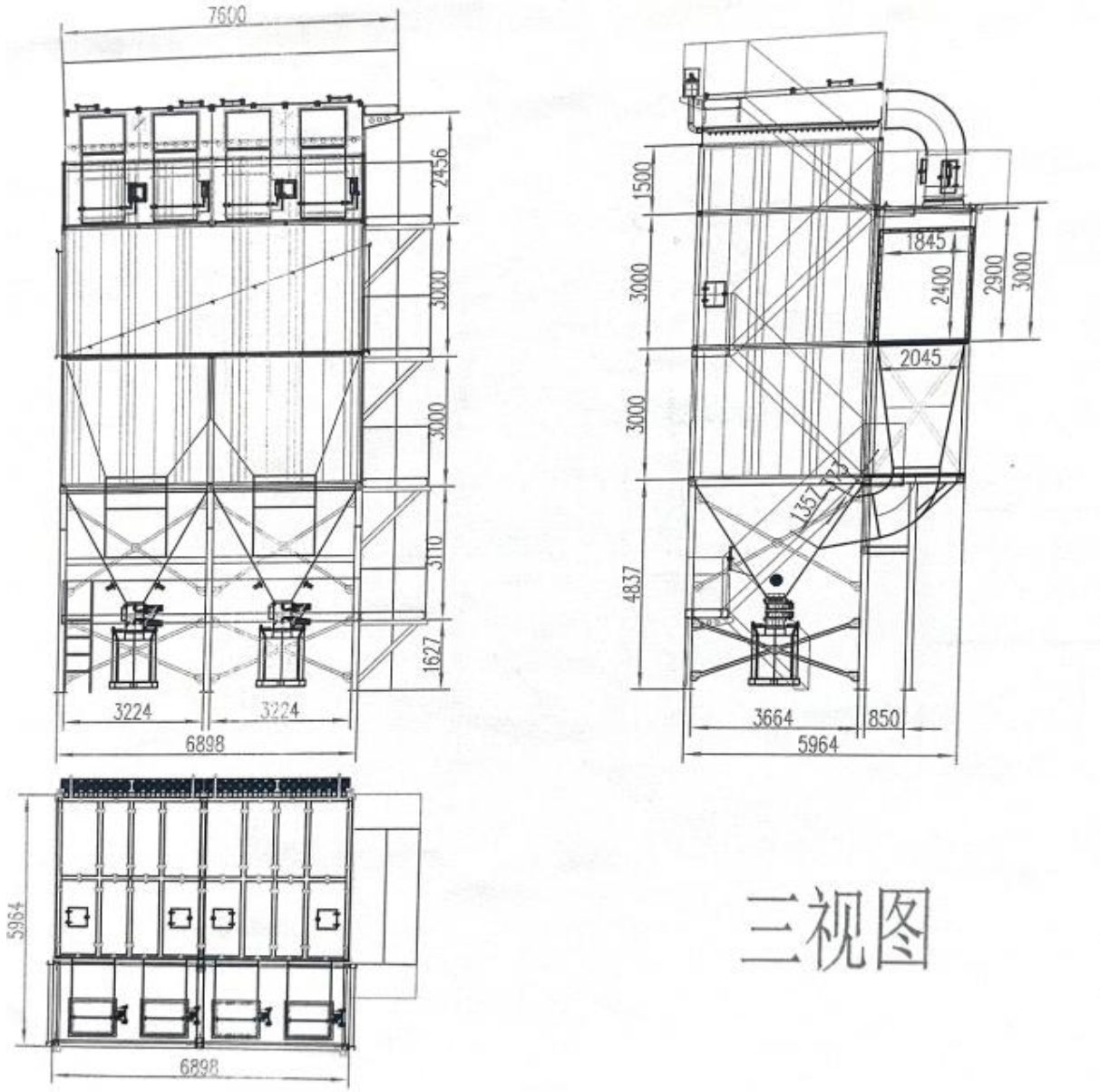



图3 除尘器结构图

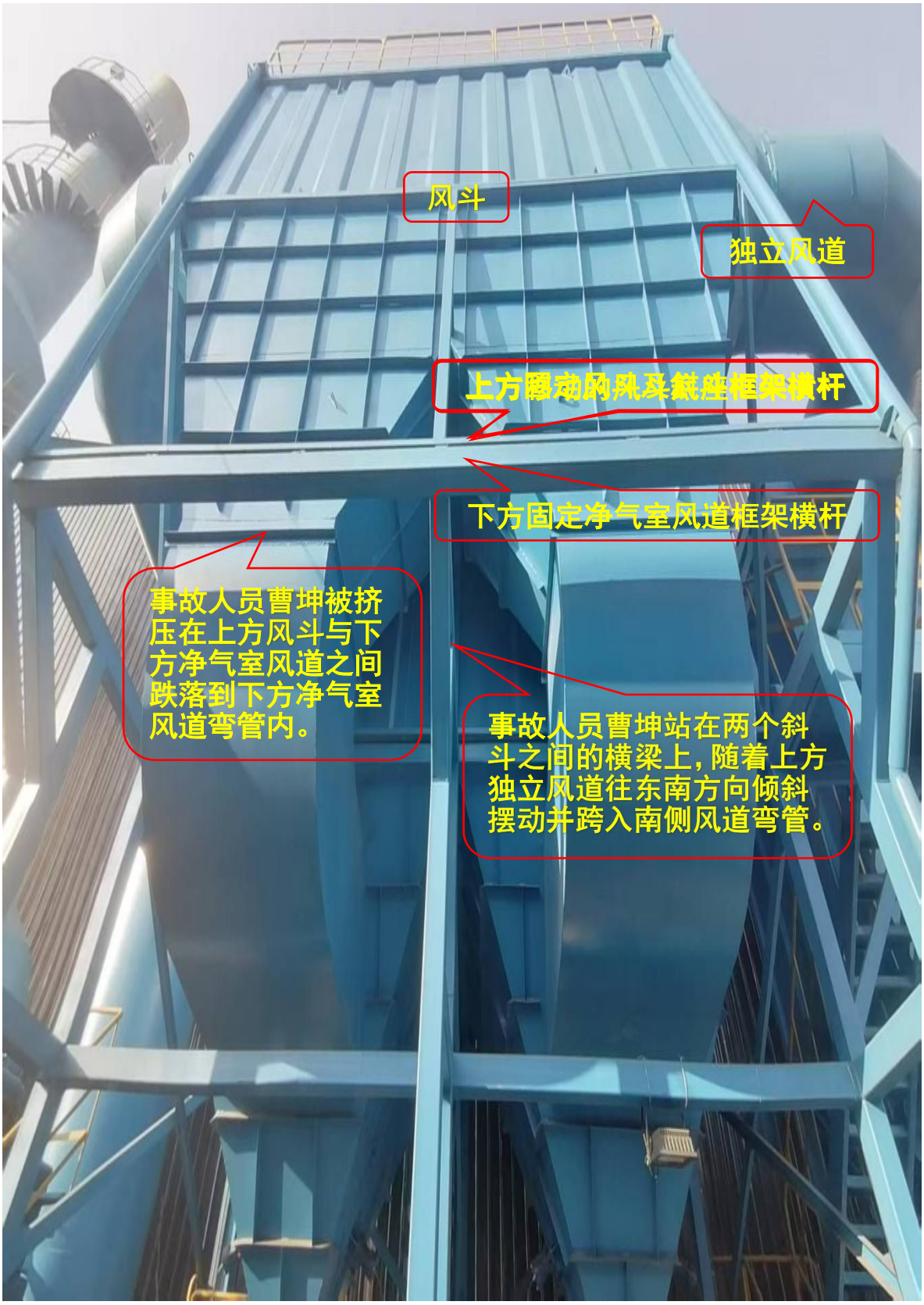



图 4 事故人员曹坤吊装过程中所处位置示意图

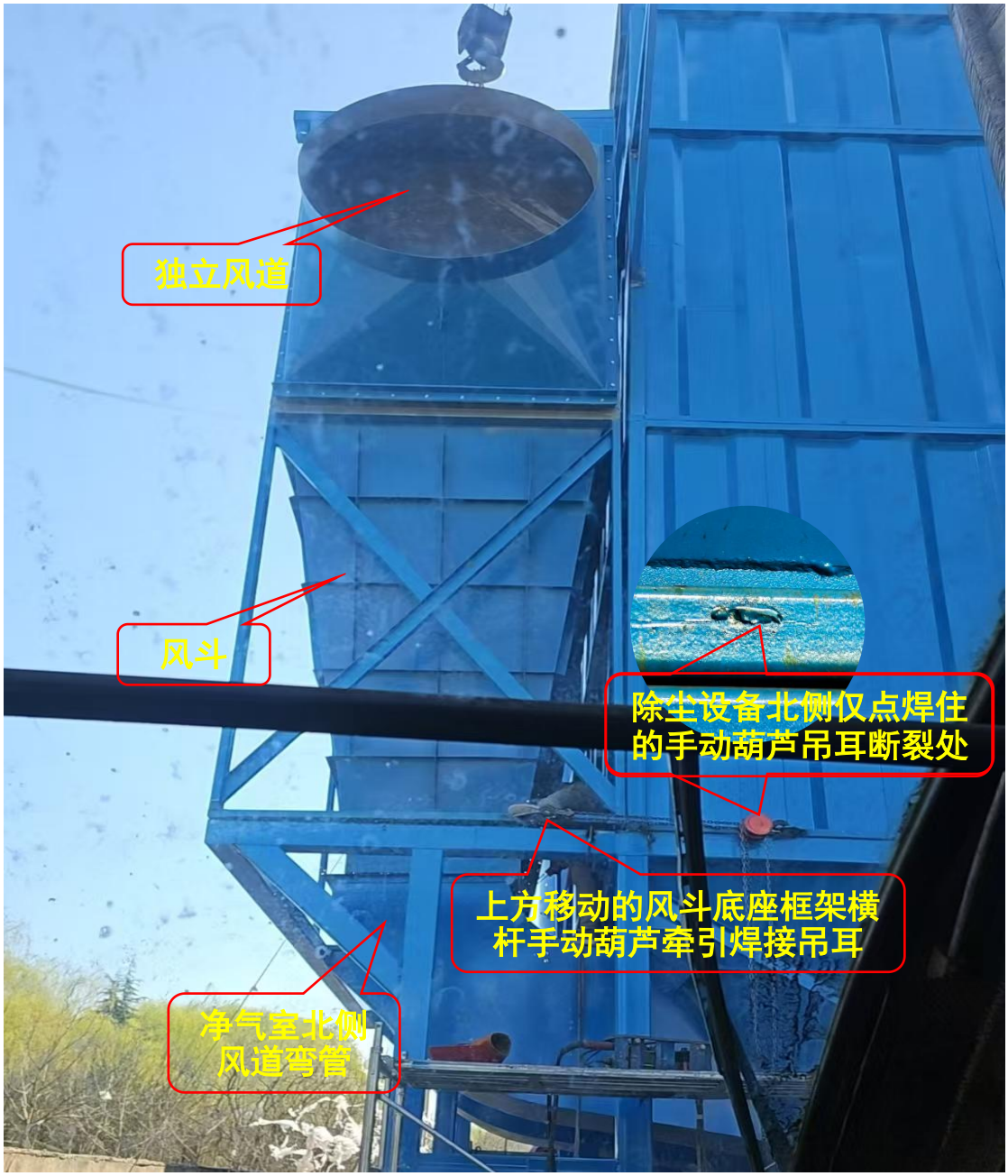



图 5 除尘设备及人员吊装过程中相对位置照片

（2）汽车起重机情况

此次吊装作业使用的汽车起重机车辆类型为重型非载货专项作业车，品牌型号为中联牌 ZLJ5419JQZ50V，车辆识别代号 L5E5H4D398A003873，发动机号码 1608G014741，核定载人数 2

人，总质量40600kg，整备质量40470kg，外廓尺寸13300×2750×3650mm，使用性质为非营运，车牌为晋MY2009，注册日期2009年07月13日，检验有效期至2021年07月，强制报废期止2039年07月13日。汽车起重机主要由行驶部分及作业部分组成，其中作业部分又包括变幅机构、伸缩机构、起升机构、回转机构和支腿机构。最大起重量50T。

该汽车起重机所有人为运城市盐湖区姚孟韩根胜货运部，转手后由翔鹰吊装服务有限公司于2023年购买，因该公司未取得行车本原件等手续，购买后未进行过年检，也没有上过保险，不符合汽车起重机安全使用条件要求。



**图6 事故发生时位于除尘设备西北侧盲区的汽车起重机**

### （五）人员伤亡和直接经济损失情况

1.人员伤亡情况

本次事故造成1人死亡。死者：曹坤，男，37岁，住址：安徽省界首市颍南办事处曹庄行政村曹庄409号。

2.直接经济损失

依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-2025），经统计，事故造成直接经济损失约170万元。

### （六）其他情况

2025年3月20日15时20分许，事故发生时天气情况为晴天，无风，安装施工环境属于厂房外，事故发生与天气及环境影响无关。

## 二、事故应急处置及评估情况

### （一）事故信息接报及响应情况

1.事故信息接报

2025年3月20日15时许，安徽华创环保设备科技有限公司布袋除尘器安装项目负责人曹坤发生起重致害事故，被挤压后掉落到布袋除尘器风斗下方的净气室风道弯管内。现场安装人员郭新来电话联系曹坤姐夫告知了事故情况，未及时向该公司及建设单位进行报告。路过事故现场的外来管道施工人员李帅帅发现事故后，立即电话告知建设单位河津市浩宸新材料科技有限公司管道施工负责人毛松林，毛松林立即赶往事故现场组织救援，事

故人员曹坤被从净气室风道弯管内救出后，在等待120救护车过程中，毛松林两次打电话向河津市浩宸新材料科技有限公司主要负责人费少杰报告事故情况，第二次才打通。费少杰打电话向安徽华创环保设备科技有限公司市场部负责签订布袋除尘器销售、安装合同的人员聂彦广告知事故情况，聂彦广向安徽华创环保设备科技有限公司进行了上报。同时，聂彦广与安徽华创环保设备科技有限公司总经理李晓东先后赶往医院参与善后处置。作为建设单位及事故发生地单位，河津市浩宸新材料科技有限公司未按规定向安全生产监督管理部门进行事故报告，属于瞒报事故。

2.事故应急响应情况

事故发生时，建设单位河津市浩宸新材料科技有限公司主要负责人费少杰在外出差，接到管道施工负责人毛松林事故报告后现场救援人员正在等待120救护车前来抢救，未启动公司应急响应机制。

## （二）事故现场应急处置情况

河津市浩宸新材料科技有限公司管道施工负责人毛松林在接到事故报告后，积极组织人员进行救援，指挥吊车司机将布袋除尘器风斗吊离，登上布袋除尘器净气室风道弯管上部查看情况，看到事故人员曹坤滑落躺在净气室风道弯管内，胸部及腰部被挤压严重受伤，还有意识，安排管道施工人员李帅帅拨打了120急救电话。120急救车过来后，无法将事故人员曹坤从净气室风道

弯管内救出，经联系河津市翔鹰吊装服务有限公司负责人杨菩送来了吊篮，河津市浩宸新材料科技有限公司现场管理人员王森、管道施工负责人毛松林和安徽华创环保设备科技有限公司另外两名现场施工人员郭新来、程清新乘坐吊篮，使用担架将事故人员曹坤从净气室风道弯管内抬出转移到地面上，由120急救车送往河津市人民医院救治。

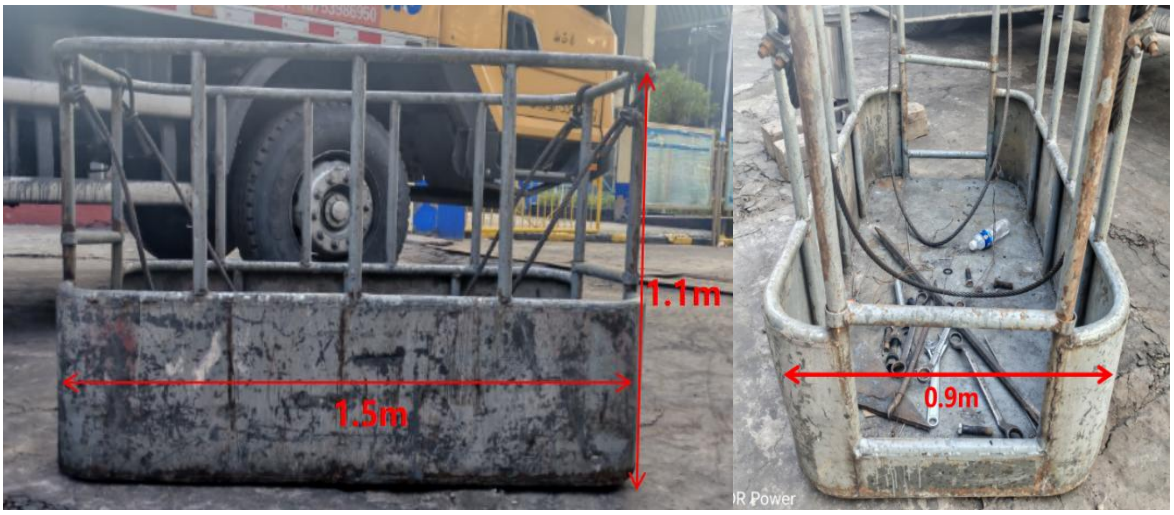



图7 救援使用的自制吊篮（长1.5米、宽0.90米、高1.1米）

**（三）医疗救治和善后情况**

1.事故人员医疗救治情况

依据河津市人民医院提供的《居民死亡医学证明(推断书)》，曹坤死亡原因为胸部挤压伤。

2.善后处置情况

事故发生后，安徽华创环保设备科技有限公司总经理李晓东、河津市浩宸新材料科技有限公司主要负责人费少杰等人先后赶往医院参与善后处置，后经安徽华创环保设备科技有限公司、河

津市浩宸新材料科技有限公司、河津市翔鹰吊装服务有限公司与死者家属进行协商，达成赔偿协议。

**（四）事故应急处置评估**

安徽华创环保设备科技有限公司、河津市浩宸新材料科技有限公司分别编制有生产安全事故应急预案，河津市翔鹰吊装服务有限公司无生产安全事故应急预案。在事故应急救援过程中，以上三家单位均未启动应急响应，而是主要由到达事故现场的相关人员完成了应急救援。在120急救车到达现场，无法将事故人员曹坤从净气室风道弯管内救出，通过联系安徽华创环保设备科技有限公司采购部王杰，再经王杰打电话联系河津市翔鹰吊装服务有限公司负责人杨菩送来了吊篮，才使用吊篮将事故人员曹坤从净气室风道弯管内救出。

## 三、事故原因分析

**（一）直接原因：**起重作业过程中违规歪拉斜吊，事故人员违规在吊起的构件框架上站立，在已吊起的构件下面及起重臂下旋转范围内指挥吊装作业。

**直接原因分析**

1.起重作业过程中违规歪拉斜吊

依据《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》（JGJ 276-2012）“2.1.1 起重吊装作业：使用起重设备将被吊物提升或移动至指定位置，并按要求安装固定的施工过程。”本次作业采用汽车起重

机吊装独立风道，判断此次作业属于起重吊装作业。依据《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》（JGJ 276-2012）“3.0.13 吊起的构件应确保在起重机吊杆顶的正下方，严禁采用斜拉，斜吊，严禁起吊埋于地下或粘结在地上的构件。”本次吊装作业过程中，由于独立风道下部的风斗在安装过程中无法准确与净气室风道弯管进口对接，现场负责人曹坤经过分析，风斗下部框架采用临时固定措施（手动葫芦链条与临时焊接的吊耳配合）予以调整，风斗处于斜拉状态；在使用临时固定措施无效的情况下，曹坤指挥起重机司机起吊，风斗处于斜吊状态。

2.事故人员违规在吊起的构件框架上站立，在已吊起的构件下面及起重臂下旋转范围内指挥吊装作业

依据《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》（JGJ 276-2012）“3.0.18 严禁在吊起的构件上行走或站立，不得用起重机载运人员，不得在构件上堆放或悬挂零星物件。严禁在已吊起的构件下面或起重臂下旋转范围内作业或行走。起吊时应匀速，不得突然制动。回转时动作应平稳，当回转未停稳前不得做反向动作。”经综合研判，风斗在吊装过程中下部框架采用手动葫芦链条和临时焊接的吊耳固定，风斗处于斜拉状态，由于达不到安装要求，曹坤指挥杨硕斜吊，起重机在斜吊过程中，产生的拉力致使北侧临时焊接的吊耳焊缝断裂，风斗向东南方向摆动。曹坤站立在风斗两个斜斗之间下方框架横梁处（双脚站立的横梁宽度 15cm，

净气室风道弯管与净气室箱体之间空隙宽度50cm），随着风斗一起摆动，一只脚跨入南侧净气室风道弯管连接口内，在风斗向西北方向回摆时过程中被挤压住胸腹部，身体失控滑入南侧净气室风道弯管内，导致事故发生。

**（二）事故相关检验检测和鉴定情况**

因属于瞒报事故，事故调查时现场已经发生变化，不具备检验检测条件。调查组根据事故发生时的相关笔录资料、事故现场照片及询问事故现场人员，综合分析属于违规起重至害事故。

依据河津市人民医院提供的《居民死亡医学证明（推断书）》，曹坤死亡原因为胸部挤压伤。

**（三）其他可能因素排除**

经事故调查组调查，基本排除人为故意破坏伤害、突发灾害因素等影响。

**（四）间接原因**

1.风斗临时固定措施有缺陷

临时固定风斗的吊耳由郭新来凭经验进行点焊，未进行相应计算；第二次吊运时手动葫芦链条松动距离由郭新来凭经验调整，未根据吊装状况进行计算；吊耳与风斗框架未采用缆风绳或溜绳柔性连接，而是采用手动葫芦链条进行连接，不具备伸缩弹性。

2.风斗与净气室风道弯管连接处设计存在缺陷

风斗与净气室风道弯管及净气室箱体间隙过小，安装过程中

不能准确衔接，现场负责人曹坤采用临时固定装置调整独立风道下端风斗与净气室风道进口对接间隙，据后期安装人员描述，事发后重新安装过程中对风斗与净气室风道弯管进行了切割调整，方准确安装。

3.安装作业安全管理不到位

本次布袋除尘器安装施工前，对承包商安装资质、起重车辆资质及作业人员资质审核不到位；入厂安全教育与安全交底不到位；风险辨识及防范措施不到位。建设单位未安排专人进行安全管理，未落实起重作业作业票审批手续，起重作业过程中，违规作业，是导致事故发生的根本原因。

## 四、有关责任单位存在的主要问题

### （一）事故发生单位存在的问题

安徽华创环保设备科技有限公司安全生产主体责任落实不到位，超营业执照的经营范围从事环保工程安装施工。违反《建设工程安全生产管理条例》第二十一条[1]与第二十四条[2]规定，安装工程项目负责人由未取得相应执业资格的人员曹坤担任，未有效履行安装项目安全管理责任；违反《安全生产法》第四十九

[1]《建设工程安全生产管理条例》第二十一条　施工单位主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责。施工单位应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入。施工单位的项目负责人应当由取得相应执业资格的人员担任，对建设工程项目的安全施工负责，落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程，确保安全生产费用的有效使用，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患，及时、如实报告生产安全事故。

[2]《建设工程安全生产管理条例》第二十四条　建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。

条第三款[3]规定，签订《吊车租借协议》时，未审核汽车起重机手续，导致汽车起重机状况不符合要求；违反《安全生产法》第二十八[4]规定，未对安装作业人员与吊装公司派遣的起重作业人员进行安全培训教育；违反《安全生产法》第四十三条[5]规定，涉及吊装、焊接、高处作业等高风险作业，未安排专业人员进行现场安全管理、未编制安装施工方案，安装项目负责人曹坤违章指挥起重作业，导致事故发生。

### （二）事故相关单位存在的问题

1.吊装单位存在的问题

河津市翔鹰吊装服务有限公司违反《安全生产法》第四条、第二十八条[6]规定，未建立安全生产责任制、安全生产规章制度、安全操作规程及生产安全事故应急预案，未对从业人员进行安全

[3] 《安全生产法》第四十九条第三款　矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的施工单位应当加强对施工项目的安全管理，不得倒卖、出租、出借、挂靠或者以其他形式非法转让施工资质，不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程支解以后以分包的名义分别转包给第三人，不得将工程分包给不具备相应资质条件的单位。

[4] 《安全生产法》第二十八条　生产经营单位使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。劳务派遣单位应当对被派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训。

[5] 《安全生产法》第四十三条　生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

[6]《安全生产法》第四条　生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。第二十八条　生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

[7]《关于印发起重机械、基坑工程等五项危险性较大的分部分项工程施工安全要点的通知》附件：2．起重机械使用安全要点。一、起重机械使用单位必须建立机械设备管理制度，并配备专职设备管理人员。三、起重机械司机、信号司索工必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。四、起重机械使用前，应当向作业人员进行安全技术交底。五、起重机械操作人员必须严格遵守起重机械安全操作规程和标准规范要求，严禁违章指挥、违规作业。七、起重机械应当按规定进行维修、维护和保养，设备管理人员应当按规定对机械设备进行检查，发现隐患及时整改。

生产教育和培训，致使起重作业过程中歪拉斜吊。违反《安全生产法》第四十三条[7]规定，未安排专业的建筑起重信号司索工进行起重作业指挥和旁站监督，违章作业导致事故发生。

2. 建设单位存在的问题

河津市浩宸新材料科技有限公司对外来承包项目安全管理不到位，违反《安全生产法》第四十九条[8]规定，“以包代管”，未审核安装单位资质、吊装单位车辆资质。违反《安全生产法》第二十八规定，未对外来入厂作业人员进行安全培训教育，也未按照高风险特种作业要求办理作业票，未对特种作业进行审批，未安排监护并进行安全检查。违反《生产安全事故应急条例》第十七条[9]规定，事故发生后，未保护事故现场和相关证据。违反《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条[10]规定，未于1小时内向事故发生地安全生产监督管理部门报告，属于瞒报事故。

## 五、有关责任人员和责任单位的处理建议

### （一）因在事故中死亡免予追究责任人员

曹坤，男，汉族，37岁，安徽华创环保设备科技有限公司

[9] 《安全生产法》第四十三条　生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

[8] 《安全生产法》第四十九条　生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。 生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

[9] 《生产安全事故应急条例》第十七条　发生生产安全事故后，生产经营单位应当立即启动生产安全事故应急救援预案，采取下列一项或者多项应急救援措施，并按照国家有关规定报告事故情况：（六）维护事故现场秩序，保护事故现场和相关证据。

[10]《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条　事故发生后,事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后,应当于1小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

布袋除尘器安装工程项目负责人，未对安装工程临时雇佣人员进行安全教育和培训并告知有关的安全事项，未为安装人员提供劳动防护用品，违章指挥、违章作业，对事故负有直接责任与主要责任。鉴于其在事故中死亡，建议不予追究其法律责任。

**（二）有关责任人员处理建议**

1.事故单位责任人员处理建议

聂彦广，男，汉族，38岁，安徽华创环保设备科技有限公司市场部副总经理，对布袋除尘器安装工程项目后续起重、施工、安装设备管理不力，对事故负有管理责任。建议安徽华创环保设备科技有限公司依据内部管理制度予以处理。

李晓东，男，汉族，46岁，预备党员，安徽华创环保设备科技有限公司总经理，未有效履行安全生产管理职责，对公司安全生产规章制度落实不到位，布袋除尘器安装工程的项目管理不力，导致发生生产安全事故，对事故负有主要领导责任。建议河津市应急管理局依据《安全生产法》相关规定进行行政处罚。

2.相关单位人员处理建议

杨硕，男，汉族，27岁，河津市翔鹰吊装服务有限公司汽车起重机司机，违章作业，歪拉斜吊导致事故发生，对事故负有直接责任。建议由河津市翔鹰吊装服务有限公司依据内部管理制度予以处理。

杨菩，男，汉族，35岁，河津市翔鹰吊装服务有限公司法

人代表、公司主要负责人，未有效履行安全生产管理职责，对公司安全生产规章制度未建立健全，吊装作业未经培训教育，违章作业负有领导责任。建议由河津市应急管理局依据《安全生产法》相关规定，进行行政处罚。

费少杰，男，汉族，35岁，党员，河津市浩宸新材料科技有限公司主要负责人，未有效履行安全生产管理职责，对公司安全生产规章制度落实不到位，对安装工程承包单位、吊车承租单位的安全生产统一协调、管理不力，对事故隐瞒不报等负有重要领导责任。建议河津市应急管理局依据《安全生产法》相关规定，进行行政处罚。

### （三）有关责任单位处理建议

1.事故单位处理建议

安徽华创环保设备科技有限公司违反《安全生产法》第九十七条[11]规定，未对安装工程临时雇佣人员作业及吊装公司派遣的吊装人员安全生产教育和培训，未进行布袋除尘器安装作业技术交底，告知有关的安全事项；违反《安全生产法》第九十九条[12]规定，未为安装人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。违反《安全生产法》第一百零一条[13]及第一百零三条第三

[11] 《安全生产法》第九十七条　（三）未按照规定对从业人员、被派遣劳动者、实习学生进行安全生产教育和培训，或者未按照规定如实告知有关的安全生产事项的；（七）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的。

[12] 《安全生产法》第九十九条　（五）未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的；

[13] 违反《安全生产法》第一百零一条　（三）进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业，未安排专门人员进行现场安全管理的；

款[14]规定，未按照规定对施工项目进行安全管理，涉及吊装、焊接、高处作业等危险作业，未安排专门人员进行现场安全管理检查，对事故负主要责任。建议河津市应急管理局依据《安全生产法》、《生产安全事故罚款处罚规定（2024版）》相关规定，对安徽华创环保设备科技有限公司进行行政处罚。

2.建设单位处理建议

河津市浩宸新材料科技有限公司违反《安全生产法》第一百零三条[15]规定，将布袋除尘器安装工程发包给不具备安全生产条件及相应资质的单位及个人；“以包代管”，未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理；违反《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条[16]及《生产安全事故罚款处罚规定（2024版）》第十三条[17]规定，瞒报事故，对事故负重要责任。建议河津市应急管理局依据《安全生产法》相关规定，对河津市

[14] 第一百零三条第三款　矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目的施工单位未按照规定对施工项目进行安全管理的，责令限期改正，处十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿。以上施工单位倒卖、出租、出借、挂靠或者以其他形式非法转让施工资质的，责令停产停业整顿，吊销资质证书，没收违法所得；违法所得十万元以上的，并处违法所得二倍以上五倍以下的罚款，没有违法所得或者违法所得不足十万元的，单处或者并处十万元以上二十万元以下的罚款；对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

[15] 《安全生产法》第一百零三条　生产经营单位将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人的，责令限期改正，没收违法所得；违法所得十万元以上的，并处违法所得二倍以上五倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足十万元的，单处或者并处十万元以上二十万元以下的罚款；对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；导致发生生产安全事故给他人造成损害的，与承包方、承租方承担连带赔偿责任。

生产经营单位未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理的，责令限期改正，处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿。

[16] 《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条　（一）谎报或者瞒报事故的。

[17] 《生产安全事故罚款处罚规定（2024版）》第十三条　事故发生单位有《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第一项至第五项规定的行为之一的，依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处100万元以上150万元以下的罚款。

浩宸新材料科技有限公司进行行政处罚。

## 六、事故整改和防范措施建议

针对本次事故暴露出来的问题，为了深刻吸取事故教训，举一反三，有效防范同类事故的发生，提出以下建议:

### （一）强化建设项目相关单位主体责任的落实

安装单位安徽华创环保设备科技有限公司应严格按照《安全生产法》及相关法律法规要求，加强公司生产销售的环保设备设施的安装项目安全管理，完善营业执照安装项目手续，配备安装专业人员，健全安装安全管理制度，强化现场安全管理力度。吊装单位应按规定淘汰老旧设备，配备起重设备专业人员，建立健全吊装安全管理制度与操作规程，加强过程管理。

### （二）强化安全教育培训

相关企业应加强从业人员、劳务派遣人员、外来承包商作业人员等安全生产教育和培训。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。不断提高作业人员的安全意识和安全风险辨识能力，自觉遵章守纪，消除侥幸心理，有效防范生产安全事故的发生。

### （三）强化安装作业现场安全管理

作业前要进行风险辨识，特别是存在交叉作业的情况下，制定安装施工方案，做好协调管理，完善防范措施、消防措施与应急措施，加大作业现场安全与隐患排查治理。重点从高风险项目

作业和特种作业安全管理抓起，开展安全技术交底，加强作业审批，落实旁站监护，从严查处违章指挥、违章作业，不断规范员工的操作行为。